

KOREAN PATENT ABSTRACT (KR)

PUBLICATION

(51) IPC Code: G06T 17/00

(11) Publication No.: P1997-0076362

(43) Publication Date: 12 December 1997

(21) Application No.: P1996-0015202

(22) Application Date: 9 May 1996

(71) Applicant:

Samsung Electronics Co., Ltd.

416 Maetan 3-dong, Paldal-gu, Suwon-city, Kyunggi-do, Korea

(72) Inventor:

HONG, BEOM RYONG

(54) Title of the Invention:

Three-Dimensional Pointing Device

Abstract:

A three-dimensional pointing device having a three-dimensional coordinate conversion function. The three-dimensional pointing device includes a two-dimensional adjustor 10 having a two-dimensional coordinate conversion function and a three-dimensional adjustor 20 having a three-dimensional coordinate conversion function. The three-dimensional pointing device can move to desired three-dimensional coordinates using the two-dimensional adjustor 10 and the three-dimensional adjustor 20. In addition, the three-dimensional pointing device senses adjusting speed of the two-dimensional adjustor 10 and the three-dimensional adjustor 20 and can adjust entire operating speed using a speed-bar 30. Therefore, the three-dimensional pointing device provides effects close to the reality in virtual reality simulations, virtual reality games, or the like.

특 1997-0076362

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl. [®] G06T 17/00	(11) 공개번호 특 1997-0076362 (43) 공개일자 1997년 12월 12일
(21) 출원번호 특 1996-0015202	
(22) 출원일자 1996년 05월 09일	
(71) 출원인 삼성전자 주식회사 김광호 경기도 수원시 팔달구 매탄 3동 416번지	
(72) 발명자 홍범룡 서울특별시 강남구 대치 2동 은마아파트 30동 505호	
(74) 대리인 임청현	
설사광구 : 없음	
(54) 3차원 포인팅 장치	

요약

본 발명은 포인팅 장치에 관한 것으로서, 구체적으로는 3차원상의 좌표 변환 기능을 갖는 3차원 포인팅 장치에 관한 것이다. 발명의 3차원 포인팅 장치는 2차원상의 좌표변환 기능을 갖는 2차원조정부(10)와 3차원상의 좌표변환 기능을 갖는 3차원조정부(20)를 구비하므로 이를 조절하여 원하는 3차원 상의 좌표로 이동할 수 있다. 또한 2차원조정부(10)와 3차원조정부(20)의 조정속도를 감지하도록 되어 있다. 또한 스피드-바(30)를 부가하여 전제적인 동작 속도를 조절할 수 있다. 따라서 가상현실 시뮬레이션이나, 가상 현실 게임 등에 있어서 보다 실제에 가까운 효과를 얻을 수 있다.

도표도

도1

명세서

[발명의 명칭]

3차원 포인팅 장치

[도면의 간단한 설명]

제1도는 종래의 2차원 포인팅장치에 구비된 2차원조정부의 일례의 사사도, 제2도는 본 발명의 바람직한 실시예에 따른 3차원 포인팅 장치의 사시도, 제3도는 제2도의 3차원 조정부의 사시도, 제4도는 제2도의 스피드-바의 사시도.

본 내용은 요부공개 건이므로 전문내용을 수록하지 않았음

(57) 청구의 범위

청구항 1. 복수개의 가변저항들(2a, 4a)을 구비하고 이를의 저항값 변화에 대응된 각각의 가변된 전압신호(Ax, Ay)를 출력하는 제1조정신호출력부(10a)와; 복수개의 가변저항들(22a, 24a, 26a)을 구비하고 이를의 저항값 변화에 대응된 각각의 가변된 전압신호(Axy, Ayz, Azx)를 출력하는 제2조정신호출력부(20a)와; 상기 제1조정신호출력부(10a)와 상기 제2조정신호출력부(20a)의 각각의 가변신호의 출력들을 입력받아 이를에 대응된 각각의 디지털 신호(Dx, Dy, Dxz, Dyz, Dzx)로 변환하여 출력하는 A/D변환부(60)와; 상기 A/D변환부(60)의 출력을 입력받아 소정의 데이터 처리 과정을 수행하여 그 결과를 메인 컴퓨터로 출력하는 마이컴(70)을 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 2. 제1항에 있어서, 상기 제2조정신호출력부(20a)는, 가변된 제1전압신호(Axy)를 출력하는 제1가변저항(22a)과; 가변된 제2전압신호(Ayz)를 출력하는 제2가변저항(24a)과; 가변된 제3전압신호(Azx)를 출력하는 제3가변저항(26a)을 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 3. 제1항에 있어서, 가변저항(36)을 구비하고 이의 저항값 변화에 따른 가변된 전압신호(SP₁)를 상기 A/D 변환부(60)로 출력하는 제3조정신호출력부(30a)를 부가적으로 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 4. 제1항에 있어서, 상기 제1조정신호출력부(10a)는, 상기 마이컴(70)에 소정의 신호를 인가하는 복수개의 버튼들(B1~B3)을 부가적으로 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 5. 제1항에 또는 제4항 중에 어느 한 항에 있어서, 상기 마이컴(70)에 소정의 신호를 인가하는 복수개의 버튼들(TB1~TB3)을 부가적으로 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 6. 장치를 초기화시키는 단계(100)와; A/D변환부(60) 및 각각의 버튼들로부터 데이터를 입력받

마 해당되는 각각의 레지스터에 저장하는 단계(110)와; 미전에 입력된 2,3차원 데이터와 현재 입력된 2,3 차원 데이터를 비교하여 그 결과를 해당되는 각각의 레지스터에 저장하는 단계(120)와; 각 레지스터에 저장된 데이터를 메인 컴퓨터로 전송하고, 다시 데이터를 입력받는 단계(110)부터 반복 수행되는 단계(130)를 포함하는 3차원 포인팅 장치의 데이터 처리방법.

청구항 7. 각각의 회전축에 대하여 각각의 방향을 갖는 제1, 제2 및 제3회전축(22, 24, 26)과; 상기 제1, 제2 및 제3회전축(22, 24, 26) 상에 연결되어 각각의 회전축이 회전하는 각도에 따라 이에 대응된 전기적 신호를 출력하는 제1, 제2 및 제3검출부(22a, 24a, 26a)와; 상기 제1, 제2 및 제3회전축(22, 24, 26)을 고정시키기 위한 고정부(27)와; 상기 제1회전축(22)의 상단에 연결되고, 상기 제1, 제2 및 제3회전축(22, 24, 26)을 각각의 회전축에 대하여 회전시키기 위한 3차원조정레버(28)를 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 8. 제7항에 있어서, 상기 제1, 제2 및 제3검출부(22a, 24a, 26a)는 가변저항을 사용하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 9. 제7항에 있어서, 조절손잡이(32)와; 상기 조절손잡이(32)에 연결된 지지대(34)와; 상기 지지대(34)의 일단에 연결되고, 상기 지지대(34)가 직선 방향으로 전·후진하는 것에 대응된 전기적 신호를 출력하는 검출부(36)를 부가적으로 포함하는 3차원 포인팅 장치.

청구항 10. 제7항에 있어서, 조절손잡이(32)와; 상기 조절손잡이(32)에 연결된 지지대(34)와; 상기 지지대(34)의 일단에 연결되고, 상기 지지대(34)가 원형으로 회전되는 각도에 대응된 전기적 신호를 출력하는 검출부(38)를 부가적으로 포함하는 3차원 포인팅 장치.

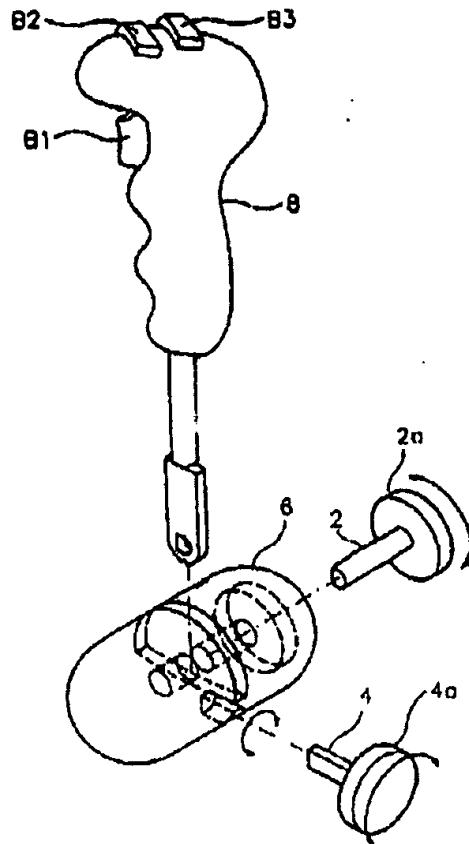
청구항 11. 제9항 및 제10항에 있어서, 상기 검출부(36, 38)는 가변저항을 사용하는 3차원 포인팅 장치.

※ 참고사항 : 최초출원에 내용에 의하여 공개하는 것임.

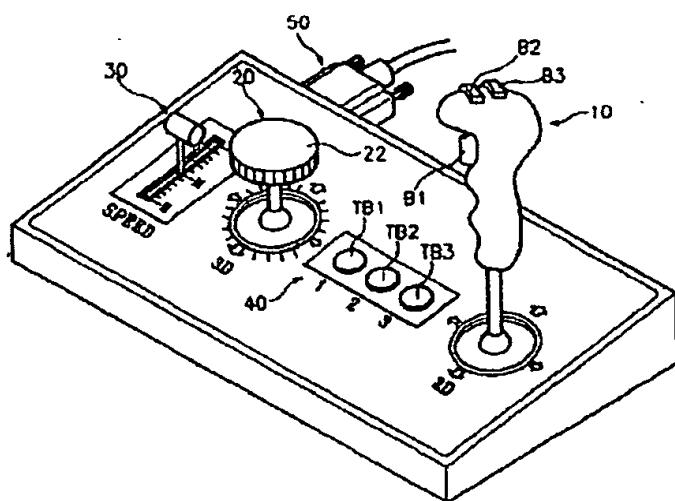
도면

도면 1

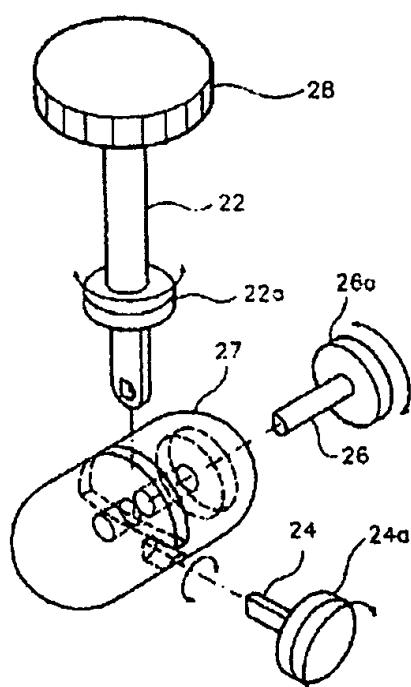
(증례 그림)



5-22



5-23



五四

